

## El género *Typhlatya* (Crustacea: Decapoda: Atyidae) en Cuba, con la descripción de una nueva especie

### *The genus Typhlatya (Crustacea: Decapoda: Atyidae) in Cuba, with the description of a new species*

Augusto Juarrero de Varona\* y Manuel Ortiz\*\*

\*Calle 30 n° 525, Nuevo Vedado, Código Postal 10600, Ciudad Habana, Cuba.

\*\* Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de la Habana.

#### Resumen

Se describe una especie nueva de camarón troglobio perteneciente a la familia Atyidae: *Typhlata garciadebrasi*, así como la distribución y otros apuntes del resto de los miembros del género consignados para Cuba. Se incluyen además ilustraciones y una clave de identificación para las especies cubanas.

#### Abstract

A new species of the troglobitic shrimp belonging to the Atyidae family, *Typhlatya garciadebrasi*, is described herein. Distributions and a key to all of the Cuban members of the genus, is also given.

**Palabras clave:** Sistemática, nueva especie, Crustacea, camarones troglobios, *Typhlatya*, Cuba.

**Keywords:** Systematic, new species, Crustacea, troglobitic shrimps, *Typhlatya*, Cuba.

## INTRODUCCION

Como resultado de una extensa colecta, realizada por el grupo BIOKARST en diferentes expediciones a espeleoaccidentes cubanos, se pudo incrementar considerablemente la colección de crustáceos epígeos así como una valiosa información referente a los mismos (JUARRERO, en prensa). Del material procedente de Jagüey Grande, Provincia de Matanzas, se determinó un camarón átido nuevo para la Ciencia, perteneciente al género *Typhlatya* Creasser, 1936.

Hasta la fecha, se habían consignado para nuestro archipiélago 13 especies de camarones estrictamente cavernícolas, de ellas nueve endémicas (77%), lo que hace que nuestro país, con excepción de Estados Unidos y México, exhiba la mayor cantidad de especies troglobias de América.

En particular, al género *Typhlatya* pertenecían 11 especies, todas troglobias, distribuidas en las Antillas (Cuba, Barbuda, Islas Caicos, República Dominicana, Puerto Rico e Isla Mona), Bermuda, Isla Ascensión, México (Campeche y Yucatán) e Islas Galápagos (JUARRERO, 1994). En Cuba este género estaba representado por cuatro especies, tres de ellas endémicas y una, *T. garciai*, compartida con las Islas Caicos.

En este trabajo se describe una especie nueva de camarón epígeo colectada en Cueva Chicharrones, provincia de Matanzas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Todas las medidas se expresan en mm. El largo del cefalotorax se corresponde con la distancia tomada desde las órbitas oculares hasta el borde del caparacho. Las figuras que se presentan han sido confeccionadas con el auxilio de la cámara lúcida. Abreviaturas utilizadas:

CARE: Colección privada de Alberto Estrada.

COLAJV: Colección privada del primer autor.

COLBKARST: Colección del Grupo BOKARST, de la Sociedad Espeleológica de Cuba, depositada en el Museo Nacional de Historia Natural, Ciudad Habana, Cuba.

CZIES: Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba.

ISER: Instituto de Espeleología "Emile Racovitza", Bucarest, Rumania.

LC: largo del cefalotorax o carapacho.

MCZ: Museo de Zoología Comparada, Universidad de Harvard, Cambridge, U.S.A.

## SISTEMATICA

Clave de las especies cubanas del género *Typhlatya*.

Modificado de JUARRERO Y GOMEZ (1995).

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Ojos sin gránulos de pigmentos  | 2                              |
| - Ojos con una mancha pigmentada   | <i>T. garciai</i>              |
| 2. Rostro sobrepasando el nivel de los tallos oculares por delante   | 3                              |
| - Rostro sin sobrepasar el extremo de los tallos oculares  |                                |
| 3. Dactilo del cuarto pereiópodo con 6 dentículos; apéndice masculino con setas espiniformes, poco más de la mitad del largo del apéndice interno                              | <i>T. elenae</i>               |
| - Dactilo del cuarto pereiópodo con 3 a 4 dentículos; apéndice masculino sin setas espiniformes; 1/4 la longitud del apéndice interno  | <i>T. consobrina</i>           |
| 4. Carpo del segundo par de pereiópodos dos veces la longitud del propodio; quelas con abundante pubescencia; sexto somito abdominal menos de dos veces la longitud del quinto | <i>T. taina</i>                |
| - Carpo del segundo par de pereiópodos casi cinco veces la longitud del propodio; quelas con escasa pubescencia; sexto somito abdominal cuatro veces la longitud del quinto    | <i>T. garciadebrasi</i> n. sp. |

### *Typhlatya garciadebrasi* n. sp.

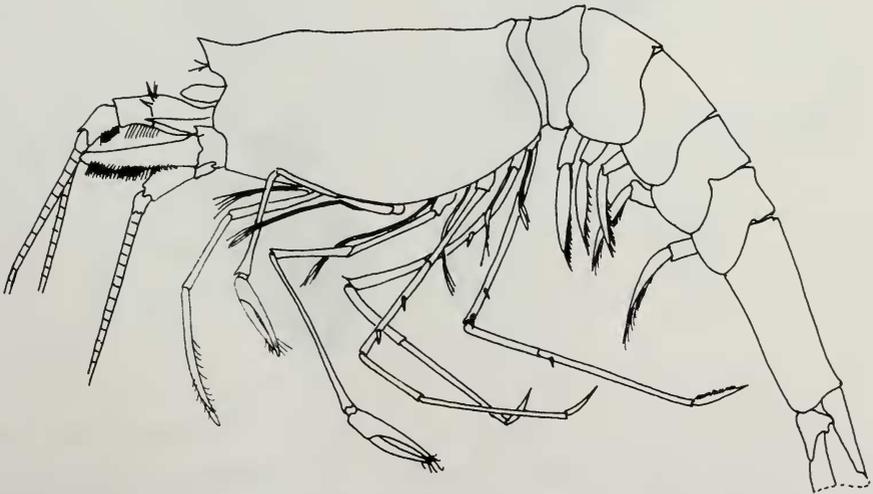
(Fig. 1-3)

Material examinado: macho holótipo (LC=4,0) COLBKARST, Cueva Chicharrones, Bolondrón, provincia de Matanzas; enero de 1995; A. García-Debrás colector. Parátipos: COLBKARST, un juvenil, colectados y conservados junto al holótipo; 4 machos (LC=3,0-4,9) y 2 hembras (LC=4,4-4,8), Cueva de Perico Sánchez, Jagüey Grande, provincia de Matanzas; 10 de mayo de 1997; A. García-Debrás y L. Echenique colectores.

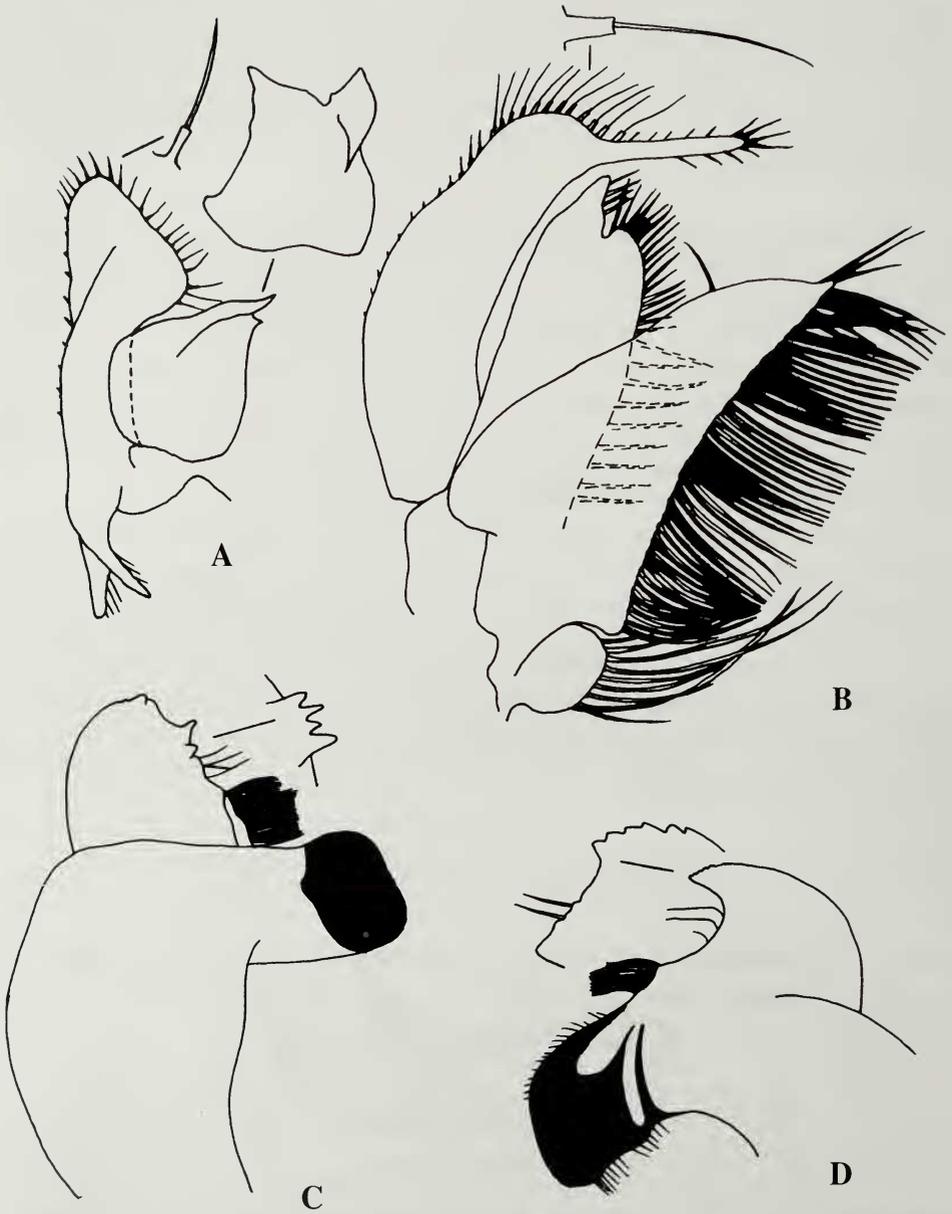
**Diagnosis.** Especie de pequeño tamaño, que se caracteriza por presentar el rostro corto y dirigido hacia arriba, con el ápice rostral sin sobrepasar los ojos. Ojos sin gránulos de pigmentos. Exópodos desarrollados en el tercer maxilípodo y los cinco pares de pereiópodos. Pereiópodos largos y delgados. Podómetro distal del tercer maxilípodo sin espinas ni setas espatuladas. Dactilo del quinto pereiópodo con una hilera de 25 a 27 espinulas denticuladas en la superficie flexora. Abdomen con el sexto somito casi cuatro veces el largo del quinto.

**Descripción del holótipo.** Carapacho inerme, con el borde anterior redondeado. Rostro corto y dirigido hacia arriba, en forma de hoja y con la punta aguzada, llegando justo a la mitad de los tallos oculares. Ojos desarrollados, con la córnea sin gránulos de pigmentos (Fig. 1). Estilocerito agudo, prominente, que alcanza la primera mitad del segundo artejo del pedúnculo antenular, de este último, el primer artejo exhibe una fuerte espina en el margen laterodistal, seguido de una fila de setas espiniformes; el segundo y tercer artejos subiguales. Escama antenal con el margen lateral convexo, poco más de dos veces más largo que ancho, sobrepasando el tercer artejo del pedúnculo antenular. Pedúnculo antenal extendiéndose poco más de la mitad del escafocerito.

Mandíbula izquierda con cuatro dientes en el proceso incisivo; seis dientes en la mandíbula derecha, seguidos por un fuerte penacho de setas espiniformes en la porción media de ambas mandíbulas; porción molar con pequeñas setas presentes en todo el borde (Fig. 2C-D). Primera maxila con la lacinia superior subtriangular (Fig. 2A), con escasas setas en el margen interno y pocas de menor tamaño en el margen externo. Segunda maxila con el escafognatito desarrollado de igual tamaño que el palpo; extremo distal subredondeado, cubierto de grandes setas espiniformes y el borde externo aserrado (Fig. 3A). Exópodo del primer maxilípodo mucho más largo que ancho, con el lóbulo flagelar bien



**Figura 1.** *Typhlatya garciadebrasi* sp. n. Vista lateral del cuerpo. Holótipo (LC=4,0).  
**Figure 1.** *Typhlatya garciadebrasi* n. sp. Lateral view of the body. Holotype (LC=4,0).



**Figura 2.** *Typhlatya garciadebrasi* sp. n. A. Primera maxila. B. Primer maxilípido. C. Mandíbula izquierda. D. Mandíbula derecha. Holótipo.

**Figure 2.** *Typhlatya garciadebrasi* n. sp. A. First maxile. B. First maxiliped. C. Left mandible. D. Right mandible. Holotype.



**Figura 3.** *Typhlatya garciadebrasi* sp. n. A. Segunda maxila. B. Segundo maxilipedo. C. Tercer maxilipedo. D. Apéndice masculino e interno del segundo pleópodo del macho. Holótipo.  
**Figure 3.** *Typhlatya garciadebrasi* n. sp. A. Second maxilla. B. Second maxilliped. C. Third maxilliped. D. Appendix masculine and appendix interna from second pleopods of male. Holotype.

desarrollado; palpo con el extremo distal truncado, formando un pequeño lóbulo alargado; endito algo más ancho que el exópodo, con el borde interno cubierto completamente de setas (Fig. 2B). Segundo maxilípodo con el flagelo del exópodo desarrollado y largo y dos veces la longitud del endópodo, con cinco setas terminales y siete en la mitad basal; podobranquia presente (Fig. 3B). Tercer maxilípodo que sobrepasa con el podómetro distal el escafocerito, presenta un flagelo que llega justo a la unión del primer artejo con el segundo (Fig. 3C); podómetro distal sin espinas ni setas espatuladas.

Todos los pereiópodos con exópodos bien desarrollados, reduciéndose algo en el cuarto y quinto par. Pereiópodos 1 y 2 delgados, con un penacho de pelos escasos, en la punta de los dactilos; dedos dos veces más largos que la palma (Fig. 1); carpo del segundo par de pereiópodos más de dos veces la longitud del mero y cinco veces la longitud del propodio. Tercer, cuarto y quinto par de pereiópodos mayores y más robustos que los dos primeros, con una o dos espinas notables en la mitad posterior del mero. Dactilo del quinto par, de mayor tamaño que el resto, con una hilera de 25 a 27 espínulas denticuladas en la superficie.

Abdomen con las pleuras del primer al tercer somito redondeadas y cuarto y quinto subacuminadas. Sexto segmento abdominal cuatro veces la longitud del quinto (Fig. 1).

Segundo pleópodo del macho con el apéndice masculino menor que la mitad de la longitud del apéndice interno, con un penacho de setas espiniformes en el ápice. Apéndice interno con una hendidura subdistal (Fig. 3D).

**Distribución.** Provincia de Matanzas: Bolondrón, Cueva Chicharrones; Jagüey Grande, Cueva Perico Sánchez.

**Etimología.** Especie dedicada como muestra de profundo agradecimiento y gratitud, al biólogo y espeleólogo Alfredo García-Debrás, quien además de ser el colector de esta especie, ha depositado en nuestras manos material de casi todas las cuevas cubanas, en estos últimos años.

**Comparación.** Considerando la afinidad que existe entre las especies asignadas a este género se han propuesto diferentes grupos taxonómicos, en dependencia de los principales caracteres que la definen (HOBBS III AND HOBBS JR., 1976; ESTRADA Y GOMEZ, 1987; JUARRERO, 1994). *Typhlatya garciadebrasi* n. sp., corresponde al grupo de especies que se caracterizan por presentar el rostro sin sobrepasar los tallos oculares y los ojos completamente despigmentados. A este grupo pertenecen *T. galapaguensis* Monod y Cals, 1970, descrita de Isla Santa Cruz (Islas Galápagos) y *T. mitchelli* Hobbs y Hobbs, 1976, conocida solo del Estado de Yucatán.

A simple vista *T. garciadebrasi* n. sp. puede confundirse con *T. mitchelli* por el parecido que exhiben ambos taxones en algunas estructuras de importancia taxonómica, sin embargo difieren notablemente en los siguientes caracteres:

1. Pubescencia de las quelas de los pereiópodos 1 y 2, menor en *T. garciadebrasi* n. sp.
2. Proporción entre los dedos y la palma de los pereiópodos 1 y 2 (palma mayor que los dedos en *T. mitchelli*, contrario en *T. garciadebrasi* n. sp.).

3. Relación entre la longitud del carpo y el mero en el segundo par de pereiópodos (mucho mayor en *T. garciadebrasi* n. sp.).

4. Aparato bucal (artejo distal del tercer maxilípido de *T. michelli* presenta 14 filas de setas espatuladas; ausentes en *T. garciadebrasi* n. sp.).

5. Longitud del sexto segmento abdominal (solo dos veces la longitud del quinto en *T. michelli*).

6. Margen flexor del dactilo del quinto pereiópodo con 40 setas denticuladas en *T. michelli* y 25 en *T. garciadebrasi* n. sp.

7. Segundo pleópodo del macho (el apéndice masculino de *T. michelli* sobrepasa el apéndice interno).

*Typhlatya garciai* Chace, 1942

Fig. 4

*Typhlatya garciai*, Chace 1942: 99-101

*Typhlatya garciae*-Rioja, 1971: 524 (error ortográfico).

**Material examinado:** Dos machos (LC=3,9-4,1) y una hembra (LC=4,2) (COLJV, no. 1200-1203) colectados en casimbas en Playa Pesquero, Rafael Freyre, Holguín, por Nils Navarro y Alejandro Fernández, el 31 de octubre de 1977.

**Localidad tipo.** Cueva Potrero del Molino, Las Cuatrocientas Rosas, Banes, provincia de Holguín, Cuba. **Tipo.** Macho (MCZ n° 12210).

**Distribución en Cuba.** Provincia de Pinar del Río: Viñales, Cueva de las Represas (HOLTHUIS, 1977); Cueva Grande (JUBERTHIE ET AL. 1977). Provincia de Holguín: Banes, Cueva Potrero del Molino (CHACE, 1942 y BOTOSANEANU Y HOLTHUIS, 1970), Rafael Freyre, Casimbas de Pesquero (JUARRERO, en prensa).

**Extensión geográfica.** Antillas (Cuba y Providenciales, Islas Caicos).

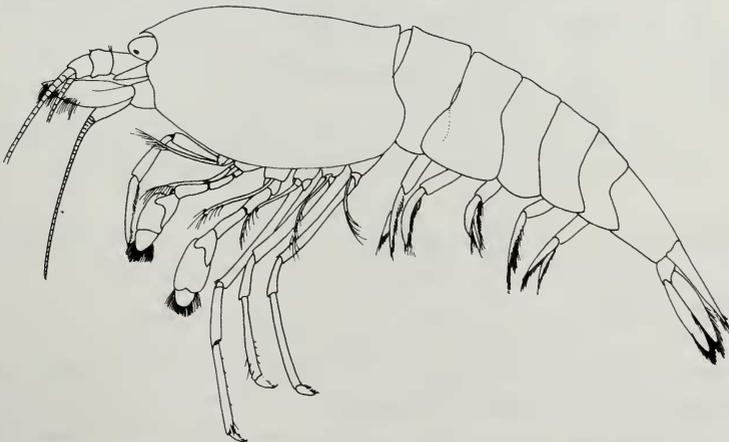


Figura 4. *Typhlatya garciai*. Vista lateral del cuerpo.

Figure 4. *Typhlatya garciai*. Lateral view of the body.

*Typhlatya taina* Estrada y Gómez, 1987

Fig. 5

*Typhlatya taina* Estrada y Gómez, 1987: 1-12

**Material examinado.** Dos hembras parátipos (CARE I 00012, 00006) (LC=3,8-4,2), Cueva de la India, Santa Cruz del Norte, provincia Habana, colectado por Alberto R. Estrada y Humberto Ramírez el 11 de febrero de 1981.

**Localidad tipo.** Cueva de la India, 2 Km al E de Puerto Escondido, Santa Cruz del Norte, provincia La Habana, Cuba. **Tipo.** Macho (CARE n°. 1.00 004).

**Distribución.** Sólo se conoce de la localidad tipo.

*Typhlatya elenae* Juarrero, 1994

Fig. 6

*Typhlatya elenae* Juarrero, 1994: 57-66

**Material examinado.** Un macho (LC=2,6) (COLBKARST), Cueva de Perico Sánchez, 5 Km al N de Jagüey Grande, provincia de Matanzas, colectado por A. García-Debrás y A. Pérez el 23 de febrero de 1992.

**Localidad tipo.** Cueva Perico Sánchez, 5 Km al N de Jagüey Grande, provincia de Matanzas, Cuba. **Tipo.** Macho (CZIES).

**Distribución.** Conocido solo de la localidad tipo.

*Typhlatya consobrina* Botosaneanu y Holthuis, 1970

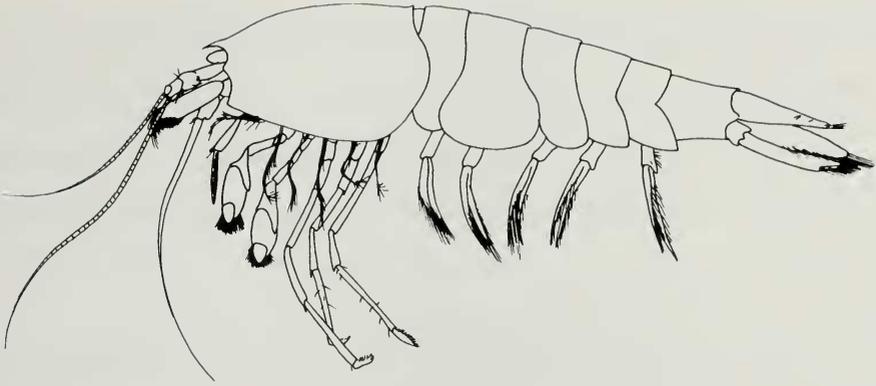
*Typhlatya consobrina* Botosaneanu y Holthuis, 1970: 123-127

**Material examinado.** Un macho (LC=2,1) (COLBKARST), Cueva Chicharrones, provincia de Matanzas, colectado por A. García-Debrás en enero de 1995.

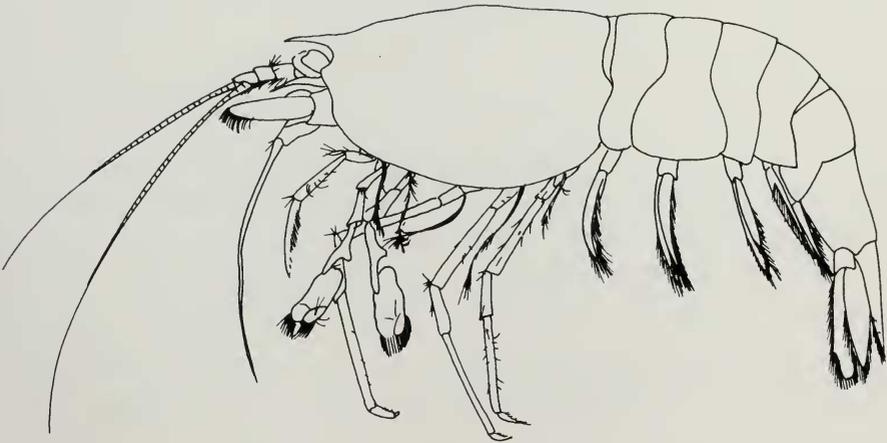
**Localidad tipo.** Cueva del Agua, al pie del Cerro Tuabaquei, Sierra de Cubitas, muy cerca de la "Finca La Estrada", NE de la provincia de Camagüey, Cuba.

**Tipo.** Macho (ISER).

**Distribución.** Provincia de Pinar del Río: Guanahacabibes, Cueva del Agua (Botosaneanu y Holthuis, 1970). Provincia de Matanzas: Bolondrón, Cueva Chicharrones (PÉREZ Y GARCÍA-DEBRAS, 1997). Provincia de Camagüey: Sierra de Cubitas, Cueva del Agua (BOTOSANEANU Y HOLTHUIS, 1970). Todas en Cuba.



**Figura 5.** *Typhlatya taina*. Vista lateral del cuerpo.  
**Figure 5.** *Typhlatya taina*. Lateral view of the body.



**Figura 6.** *Typhlatya elenae*. Vista lateral del cuerpo.  
**Figure 6.** *Typhlatya elenae*. Lateral view of the body.

## BIBLIOGRAFIA

- BOTOSANEANU, L., Y L. HOLTHUIS (1970): Subterranean shrimps from Cuba (Crustacea, Decapoda, Natantia). *Travaux Inst. Speleol. "Emile Racovitza"*, 9: 121-133.
- CHACE, F. (1942): A new cave shrimp from Cuba. *Procc. New England Zool. Club*, 19: 99-102.
- ESTRADA, A., Y O. GOMEZ (1987): Una nueva especie del género *Typhlatya* (Decapoda: Atyidae) de Cuba. *Poeyana*, 355: 1-12.
- HOBBS III, H. H. Y H. HOBBS, JR. (1976): On the Troglobitic Shrimps of the Yucatan Peninsula, Mexico (Decapoda: Atyidae and Palaemonidae). *Smiths. Contrib. to Zool.*, 240: 1-23.
- HOLTHUIS, L. B. (1977): On some freshwater and terrestrial Crustacea Decapoda from Cuba. *Resultats Expedit. Biospeologiques cubano-roumaines a Cuba*, 2: 271-275.
- JUARRERO, A. (1994): Nueva especie de camarón cavernícola (Decapoda: Atyidae: *Typhlatya*) de Cuba. *Avicennia*, 1: 57-66.
- JUARRERO, A. Y O. GOMEZ (1995): *Sinopsis de los camarones dulciacuícolas de Cuba (Crustacea: Decapoda)*. Folleto. Editorial Academia, págs. 1-48.
- JUARRERO, A. (en prensa): *Los camarones cavernícolas de Cuba*. Editorial Científico-Técnica.
- JUBERTHIE, C.; D. DEBOUTTEVILLE; N. VIÑA Y A. AMINOT (1977): A donnéessur les biotopes et la chimie des eaux souterraines de quelques grottes á Crustacés (Mysidécés, Thermosbaenacés, Isopodes et Décapodes). *Resultats des Expédition Biospéologiques Cubano-Roumaines a Cuba* (2): 41-49.
- MONOD, T. Y P. CALS (1970): Sur une espèce nouvelle de crevette cavernicole: *Typhlatya galapaguensis* (Decapoda: Natantia: Atyidae). *Mission Zoologique belge aux Iles Galapagos et en Ecuador*, 2: 57-103.
- PÉREZ, A. Y A. GARCIA-DEBRAS (1997): Nuevos registros de fauna para algunas cuevas cubanas. *Cocuyo*.
- SILVA T., G. (1974): *Sinopsis de la espeleofauna cubana*. Academia de Ciencias de Cuba. Serie Espeleol. Car-sol., 43: 1-65.